

# 基于CiteSpace的产品预售研究可视化分析

施梦璐, 王小芳

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2024年10月15日; 录用日期: 2024年12月2日; 发布日期: 2024年12月10日

## 摘要

本文基于中国知网2010~2024年间收录的关于产品预售研究的期刊文献, 运用CiteSpace可视化文献分析工具, 从发文数量、关键词共现、关键词聚类及时间线分析角度, 对文献数据进行了可视化的分析。分析结果表明: 产品预售领域发文总量总体呈现波动式增长, 并在2023年达到峰值; 从关键词共现分析来看, 产品预售研究主要围绕着电子商务、定价策略、生鲜农产品、供应链、策略型消费者等主题进行了多维度的讨论; 从关键词聚类分析来看, 产品预售研究共形成了9个聚类; 最后结合关键词聚类时间线, 产品预售研究发展趋势主要分为三个阶段: 2010~2014年初步发展阶段, 预售在电商行业刚开始兴起; 2015~2019年快速发展阶段, 产品预售的研究方向不断拓展, 覆盖面也更加广泛; 2020~2024年创新发展阶段, 预售与新零售、双渠道相结合, 消费者权益得到关注。

## 关键词

预售, CiteSpace, 研究热点, 可视化分析

# Visual Analysis of Product Pre-Sale Research Based on CiteSpace

Menglu Shi, Xiaofang Wang

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Oct. 15<sup>th</sup>, 2024; accepted: Dec. 2<sup>nd</sup>, 2024; published: Dec. 10<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

Based on the journal literature on product pre-sale research collected by CNKI from 2010 to 2024, this paper uses the CiteSpace visual literature analysis tool to visually analyze the literature data from the perspectives of the number of published articles, keyword co-occurrence, keyword clustering and timeline analysis. The analysis results show that the total number of publications in the field of product pre-sale generally showed a fluctuating growth and reached a peak in 2023. From

the perspective of keyword co-occurrence analysis, the research on product pre-sale mainly focuses on topics such as e-commerce, pricing strategy, fresh agricultural products, supply chain, and strategic consumers. From the perspective of keyword cluster analysis, a total of 9 clusters were formed in the product pre-sale research. Finally, combined with the keyword clustering timeline, the research trend of product pre-sale is mainly divided into three stages: the initial development stage from 2010 to 2014, when pre-sale began to rise in the e-commerce industry; in the rapid development stage from 2015 to 2019, the research direction of product pre-sale was continuously expanded, and the coverage became more extensive; in the stage of innovation and development from 2020 to 2024, pre-sale was combined with new retail and dual channels, and consumer rights and interests was paid attention to.

## Keywords

Pre-Sale, CiteSpace, Research Hotspots, Visual Analysis

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

预售主要是指在产品正式上市之前, 消费者提前支付一定货款以换取企业在未来规定期限内交货承诺的销售方式。区别于传统销售方式, 预售将产品销售分为两个阶段, 即预售期和现售期, 是一种以销定采的销售方式。企业可以利用预售快速回笼资金、减少库存压力和生产风险[1], 并利用预售信息更准确地预测市场需求[2], 实现供需匹配, 提高企业利润[3]。最初, 预售主要在房地产行业盛行, 旨在促进开发商的资金周转, 缓解住房需求大和供给量短缺的问题。后随着互联网的普及和电商平台的兴起, 企业可以通过预售将分散的消费者需求集中起来, 实现集中式采购、生产及销售, 使企业更好地规划生产经营计划。预售逐渐成为通用化、规模化、常态化的销售模式[4], 广泛适用于各类产品, 并且在不同领域中展现了灵活性与创新性, 成为品牌推广新产品和电商销售的重要渠道。然而, 随着市场环境的变化和消费者行为的演进, 预售模式的一些弊端也逐渐显现, 如预售时间过长、规则复杂、售后服务困难等问题。这导致预售对于企业来说并不总是有利可图的, 预售策略的优化成为企业提升市场竞争力的重点。

为了更好地了解产品预售的发展演变, 本文运用 CiteSpace 软件, 绘制产品预售的计量研究知识图谱, 分析产品预售研究的主流趋势、研究热点, 以期推动相关研究的进一步发展。

## 2. 研究方法及数据来源

### 2.1. 研究方法

CiteSpace 是一款基于 Java 语言的可视化软件, 通过绘制可视化图谱更加直观地呈现特定领域的文献信息, 以便了解该领域的演化路径、热点研究和前沿[5]。本文借助 CiteSpace 软件对产品预售研究的相关文献进行关键词共现及聚类, 分析产品预售特定时间内的研究趋势以及研究热点。

### 2.2. 数据来源

本文以中国知网(CNKI)学术期刊数据库为检索平台, 以“预售”为主题, 学科设定为“贸易经济”、“企业经济”、“市场研究与信息”以及“农业经济”, 检索了 2010 年至 2024 年期间的中文文献。通过阅读文献标题、摘要及关键词, 手动剔除了不相关文献, 最终获得 232 篇有效文献。

### 3. 结果分析

#### 3.1. 文献数量分析

根据历年产品预售相关研究的发文量, 如图 1 所示, 可以将其分为以下三个阶段。

第一阶段(2010 年~2019 年): 2010 年前后国内关于产品预售的研究主要集中在房地产行业, 研究方向单一。而自 2012 年天猫首次将预售模式引入双 11 活动中, 并且凭借预售实现了销售量的显著增长, 预售在电商行业的应用价值得到了关注。预售模式的实行, 给了电商平台提供了更多策略空间, 如预定不退、定金翻倍、跨店满减等花样繁多的活动, 可供研究的维度也在不断增加。同时, 不仅仅电商促销会采取预售, 众多品牌新品发售以及各类生鲜农产品销售也开始选择提前预售, 产品预售的应用范围越来越广泛。因此, 2012 年以后, 国内关于产品预售的研究文献逐渐增加。

第二阶段(2020 年~2022 年): 随着产品预售模式的普及和成熟, 企业和消费者对该销售模式的理解和适应度提高, 导致对预售模式的新奇性和研究需求减少。同时, 受疫情影响, 以抖音、快手为代表的短视频平台发力, 直播带货等新兴销售模式吸引了更多的研究兴趣。因此这一阶段, 国内关于产品预售的研究出现下降的趋势。

第三阶段(2023 年至今): 2023 年作为提振消费年, 国家宏观经济环境逐渐复苏, 国家发展改革委出台《关于恢复和扩大消费的措施》助推国内消费市场复苏。但同时, 市场也在发生潜移默化的改变, 消费者的购买行为更加理性, 不仅仅关注产品价格, 更加关注产品品质以及服务。企业预售策略也开始作出相应的变化, 2023 年国内对产品预售的讨论度再次上升, 发文量上升至历年最高。

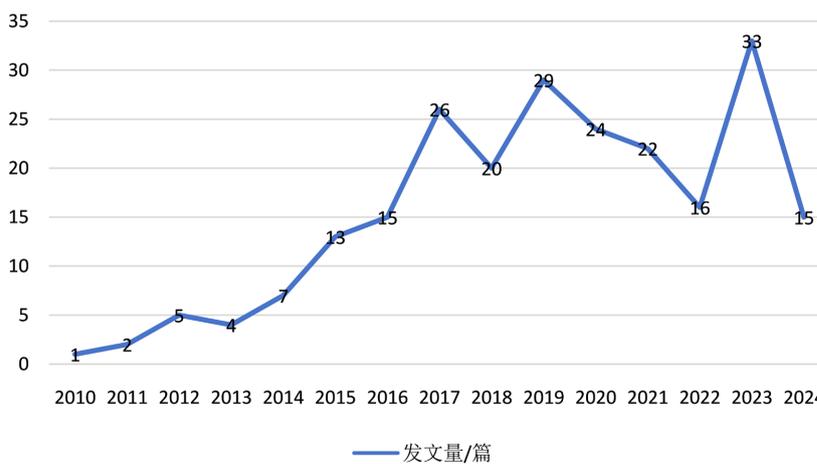


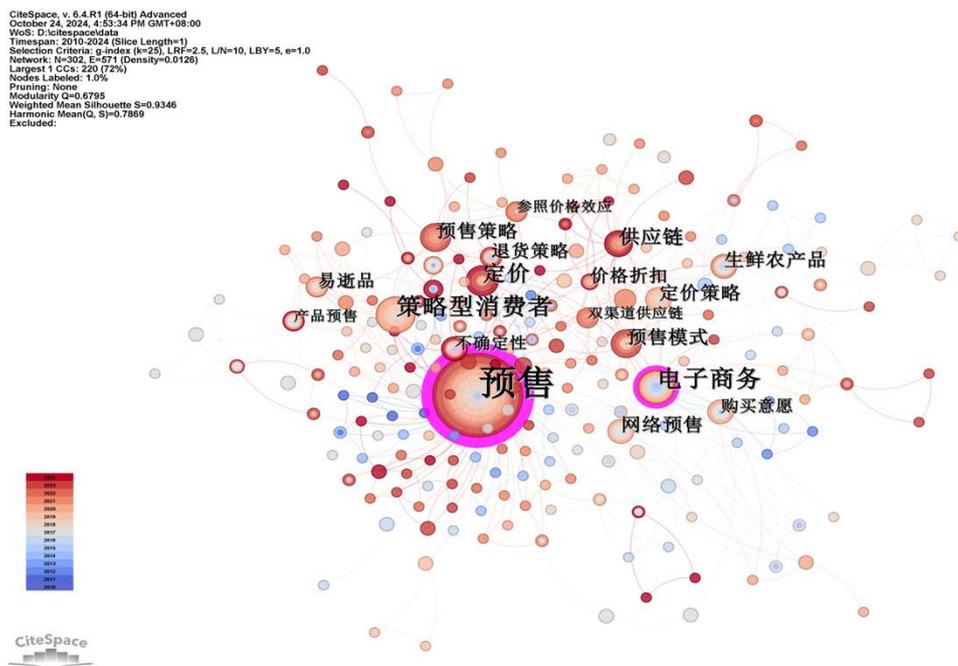
Figure 1. The number of publications on product pre-sale from 2010 to 2024  
图 1. 2010 年至 2024 年产品预售相关研究发文量

#### 3.2. 关键词共现分析

关键词是概括文献主题、研究内容、方法、结论等关键信息的词汇或短语, 对文献检索具有重要作用。本文通过关键词共现分析, 揭示近年来产品预售研究的关注重点。图 2 中共显示有 302 个关键词节点, 571 条连线, 网络密度为 0.0126, 其中节点大小代表关键词出现频率, 连线代表共现的强度。连线数大于节点数, 网络密度较大, 说明关键词之间存在较紧密的联系。表 1 列举了近年来出现频率较多的关键词。

2010 年至 2024 年间, 关于预售的研究主要围绕着电子商务、定价策略、生鲜农产品、供应链、策略型消费者等主题进行了多维度的讨论。这表明产品预售与电子商务、供应链等领域相融合, 特别是对于

生鲜农产品这类产品, 由于其易腐性和季节性特点, 在供应链管理中面临特殊挑战。如何通过电商平台有效管理生鲜农产品的预售, 减少库存积压和产品损耗, 同时保证消费者能够获得新鲜、高质量的产品, 是该领域研究的热点问题。此外, 策略型消费者是一个重要概念, 主要指能够做出具有理性、策略性和前瞻性决策的消费者, 他们不仅会关注当前产品的状况, 而且还会预判产品未来可能的变化, 从而做出最优的购买选择。由于预售打破了传统的“一手交钱一手交货”的销售方式, 消费者在付款后需要等待较长的时间, 使消费者的购买行为和消费行为分离, 消费者的策略性行为对预售的影响更加凸显。考虑消费者类型成为产品预售研究的一个重要角度。



**Figure 2.** Keyword co-occurrence map of product pre-sale research  
**图 2.** 产品预售关键词共现图谱

**Table 1.** High-frequency keywords and centrality statistics list of product pre-sale  
**表 1.** 产品预售高频关键词及中心性统计表

| 排序 | 关键词    | 频次 | 中介中心性 |
|----|--------|----|-------|
| 1  | 预售     | 87 | 0.83  |
| 2  | 策略型消费者 | 18 | 0.1   |
| 3  | 电子商务   | 17 | 0.2   |
| 4  | 定价     | 13 | 0.03  |
| 5  | 供应链    | 10 | 0.07  |
| 6  | 定价策略   | 9  | 0.09  |
| 7  | 预售模式   | 9  | 0.03  |
| 8  | 预售策略   | 9  | 0.03  |
| 9  | 生鲜农产品  | 8  | 0.08  |
| 10 | 网络预售   | 8  | 0.04  |

### 3.3. 关键词聚类分析

运用 CiteSpace 对文献关键词进行聚类分析, 得到如图 3 所示的关键词聚类图谱, 其中平均轮廓值(S 值)为 0.9346, 模块值(Q 值)为 0.6795。若 Q 值大于 0.3, 则认为聚类的网络结构显著; 若 S 值大于 0.5, 认为聚类是合理的, 若 S 值大于 0.7, 则认为聚类是令人信服的。因此, 通过观察 Q 值和 S 值大小, 可知该次聚类效果显著、可信度高。每一个聚类都代表一个研究热点, 本文共形成了 9 个聚类, 分别为预售、电子商务、易逝品、供应链、购买意愿、产品预售、定价策略、退货策略。同时, 每个聚类又包含着一些关键词, 如表 2 所示。

结合图 3 和表 2, 去除检索词, 本文将产品预售关键词聚类分为以下三个方面。

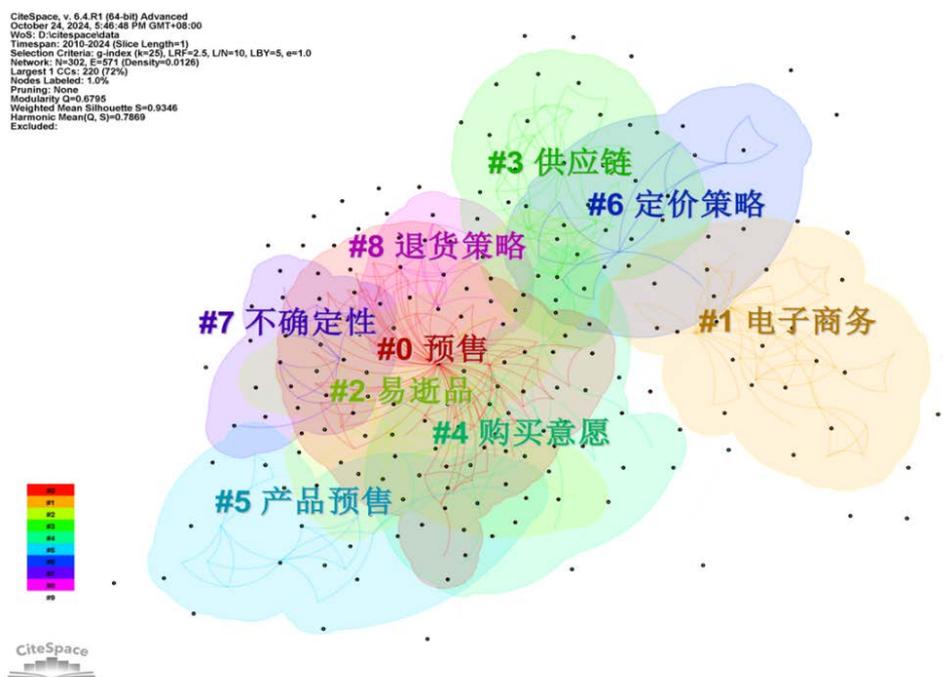


Figure 3. Keyword clustering map of product pre-sale research  
 图 3. 产品预售关键词聚类图谱

Table 2. Keyword clustering list of product pre-sale research  
 表 2. 产品预售关键词聚类表

| 标签 | 聚类名称 | 聚类大小 | 平均年份 | 聚类子簇                         |
|----|------|------|------|------------------------------|
| #0 | 预售   | 62   | 2018 | 定价; 电商平台; 库存; 期权采购           |
| #1 | 电子商务 | 29   | 2017 | 生鲜农产品; 生鲜电商; 供给侧改革; 预售       |
| #2 | 易逝品  | 28   | 2019 | 策略型消费者; 预售定价; 预售策略; 新产品      |
| #3 | 供应链  | 28   | 2019 | 预售模式; 价格折扣; 供应链协调; 双渠道供应链    |
| #4 | 购买意愿 | 20   | 2018 | 网络预售; 情境因素; 消费者个人特征; 产品因素    |
| #5 | 产品预售 | 15   | 2017 | 众筹; 随机抽奖; 产品估值; 销售费用         |
| #6 | 定价策略 | 11   | 2017 | 新产品预售; 模式价值; 策略消费行为; 线上销售模式  |
| #7 | 不确定性 | 10   | 2019 | 回购; 不对称信息; 产能限制; 信号博弈        |
| #8 | 退货策略 | 8    | 2015 | 不确定估价; 供应链管理; 产业组织理论; 战略型消费者 |

1) 产品预售的应用领域, 包括电子商务、易逝品及供应链。电子商务为产品预售提供了更大的发展空间, 利用互联网打破信息、渠道等多方面的壁垒, 增加预售产品的曝光度。目前, 电商平台已成为预售交易开展的基础。预售以消费者需求为导向, 企业可以借此提前获取订单信息, 优化供应链的后端、中端和前端。但同时这也提高了对供应链管理的要求, 订单来源复杂、集中, 供应链协作、组织能力差及物流管理难度大成为供应链管理面临的主要问题[6]。众多预售产品中易逝品研究关注度较高主要是因其生命周期短、需求不确定性大的特点, 易逝品若不能在有限的销售期内售出, 其残值会极低, 甚至需要额外的处理成本。采取预售可以帮助企业更好地调整易逝品的库存安排从而减少期末未售出商品的库存, 降低资源浪费。

2) 影响产品预售的因素, 包括购买意愿和不确定性。消费者购买意愿对企业设计预售策略和提高市场渗透率具有重要意义, 直接影响企业预售盈利。预售模式下, 价格是消费者形成购买意愿的重要因素, 企业需要在价格方面保持一定的竞争优势, 此外描述相符度、库存量限制、预售时间长短的设计也是消费者购买预售产品时关注的重点[7]。消费者购买意愿影响因素主要包括情境因素、消费者个人特征及产品因素, 安景文和王淼[8]基于这三个层面对预售产品消费者购买意愿进行了分析, 为产品预售策略设计提供指导建议。此外, 企业和消费者在预售期存在信息不对称, 消费者面临产品估值和产品质量双重不确定性, 预售产品的质量信号传递是产品预售研究需要考虑的因素。孙忠锋等[9]基于信号博弈理论, 对存在质量信息不对称时制造商预售策略进行了研究。

3) 产品预售策略的优化, 包括定价策略和退货策略。定价策略和退货策略是产品预售策略研究的两个核心领域, 因为它们直接影响消费者的购买行为、企业的收益以及供应链的协调。企业需要综合考虑消费者行为、商品特性等其他因素选择合适的定价策略。溢价预售主要是利用消费者对稀缺性的感知来提高其支付意愿[10], 主要适用于消费者估值较高、缺货风险较高的产品。而折价预售是目前电商促销活动中常见的销售方式, 消费者主要关注价格优惠程度, 主要适用于需求变动较大的产品。

退货策略是企业为缓解消费者在预售期对产品的估值不确定性而采取的策略。企业可以通过提供退货服务缓解消费者在预售期的延迟购买, 但宽松的退货机制也会引起大量的退货订单, 对企业产生负面影响。如何优化预售退货策略, 既能缓解消费者延迟购买行为, 又能提高企业的利润, 成为产品预售研究的一个重点。

### 3.4. 关键词时间线分析

关键词时间线可以用来反映某一研究主题在特定时间内主要研究内容, 进一步反映随着时间变化研究关注点的变化趋势。本文根据生成的产品预售研究关键词时间线, 如图 4 所示, 将产品预售研究分为以下三个阶段。

#### 1) 产品预售研究的初始阶段(2010~2014)

这一阶段预售在电商行业刚刚兴起, 消费者对于预售模式了解程度不高, 并且由于预售模式违背了网购便捷的本质, 发货时间通常较长, 消费者可能会因此感知到较高的风险, 从而产生观望态度。因此这一阶段的关注点主要集中在预售模式下消费者的购买意愿, 分析影响消费者参与预售的因素, 从消费者行为、定价策略以及退货策略角度进一步分析如何提高消费者参与预售活动的积极性, 增加企业利润。此外, 这一阶段预售所涉及的产品单一, 主要局限于新产品。

#### 2) 产品预售研究的快速发展阶段(2015~2019)

这一阶段关于预售的研究方向不断拓展, 覆盖面也更加广泛。“生鲜农产品”、“易逝品”、“生鲜电商”等进入研究视野, 预售产品品类增加。“供应链管理”、“大数据”、“众筹预售”关注度上升, 研究开始从单一的电子商务平台向供应链优化、大数据应用和互联网金融等方向扩展。这一阶段消费者

对预售的认可度普遍上升, 而预售模式需要企业具备高效的供应链管理体系, 因此研究关注点逐渐向如何提高供应链响应速度转变, 企业的产能约束成为一个重要因素被考虑在内。

### 3) 产品预售研究的创新发展阶段(2020~2024)

这一阶段关键词“新零售”、“双渠道”、“定价膨胀”、“平台监管”、“不对称信息”等变得更加突出。随着社会经济的发展, 传统零售不断向新零售演进升级, 线上与线下相融合的双渠道销售模式成为未来发展趋势。在此基础上, 企业采取预售可以实现线上销售宣传, 线下提供体验和提货服务, 为消费者提供更高效、便捷的购物体验。新零售与双渠道成为产品预售研究此阶段的关注重点。同时, 预售形式更加多样化, 电商促销普遍实行“定价膨胀”, 即在预售期支付一定的定金, 在现售期定金会翻几倍抵消尾款为消费者提供价格优惠, 关于定金设置、膨胀倍数、以及定金是否退还吸引了部分学者的关注。预售一定程度上将企业风险转嫁给了消费者, 消费者与企业之间存在不对称信息, 消费者权益保护逐渐受到重视。

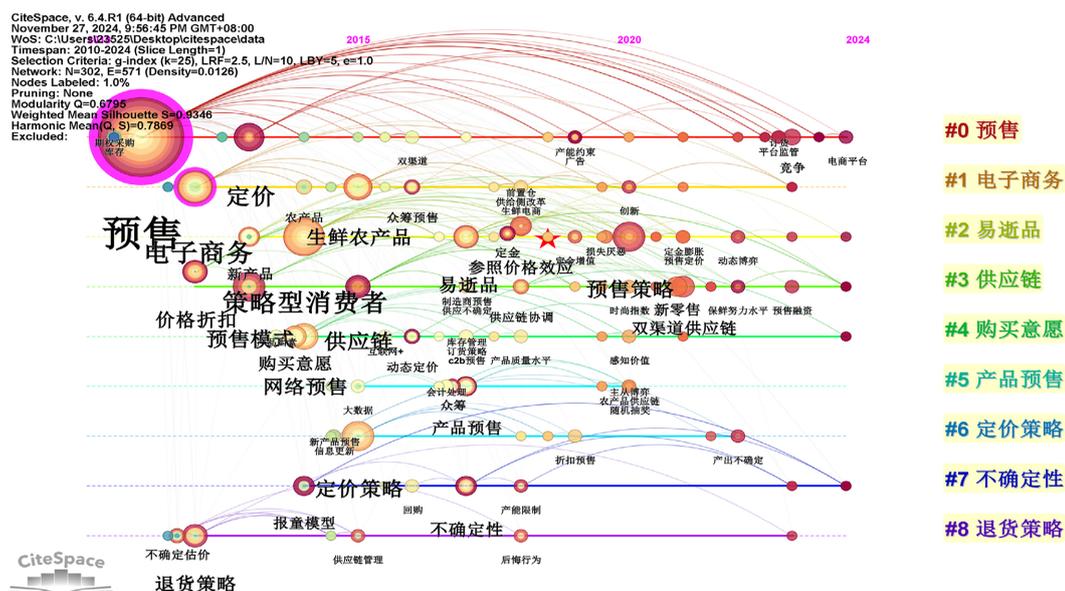


Figure 4. Keyword clustering timeline of product pre-sale research  
图 4. 产品预售研究关键词聚类时间线

## 4. 总结

本文基于 2010~2024 年中国知网数据库中与产品预售相关的期刊文献, 利用 CiteSpace 软件对其进行了可视化分析, 结果显示产品预售仍是学术研究的重点。在发文量方面, 虽然 2019 年后受到疫情影响发文量出现下降趋势, 但 2023 年发文量回升, 达到峰值。从关键词共现结果来看, “电子商务”、“定价策略”、“生鲜农产品”、“供应链”、“策略型消费者”等关键词出现频率较高, 说明产品预售在电子商务和供应链领域的应用以及预售模式下消费者类型和定价策略是产品预售研究的重点。关键词聚类分析表明, 当前学者主要围绕产品预售应用领域、影响产品预售的因素以及产品预售策略优化等方面开展研究。而通过时间线分析, 本文发现其研究方向不断拓展, 预售模式开始了创新的发展, 逐渐与“新零售”、“双渠道”等主题相结合, 预售形式也更加多样化。产品预售研究在未来具备广阔的发展前景, 应积极探索新的研究点, 并不应只局限于电商行业的预售, 服务行业的预付式消费也是未来研究的重点。

## 参考文献

- [1] Tang, C.S., Rajaram, K., Alptekinoglu, A. and Ou, J. (2004) The Benefits of Advance Booking Discount Programs: Model and Analysis. *Management Science*, **50**, 465-478. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1030.0188>
- [2] Song, J. and Zipkin, P.H. (2012) Newsvendor Problems with Sequentially Revealed Demand Information. *Naval Research Logistics (NRL)*, **59**, 601-612. <https://doi.org/10.1002/nav.21509>
- [3] Xie, J. and Shugan, S.M. (2001) Electronic Tickets, Smart Cards, and Online Prepayments: When and How to Advance Sell. *Marketing Science*, **20**, 219-243. <https://doi.org/10.1287/mksc.20.3.219.9765>
- [4] 徐素芬, 宋慧芬, 严宇杰, 肖雪莹, 刘承旺. 电商平台预售模式发展现状及其问题研究——基于消费者视角[J]. 可持续发展, 2023, 13(2): 830-836.
- [5] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [6] 彭军, 王振国. 预售模式下电子商务供应链优化研究[J]. 活力, 2023, 41(24): 154-156.
- [7] 王夏阳, 陈思霓, 邬金涛. 网络预售下消费者购买行为的影响因素分析——基于淘宝 2018 春夏女装的实证研究[J]. 南开管理评论, 2020, 23(5): 4-15, 40.
- [8] 安景文, 王淼. 网络预售产品消费者购买意愿影响因素研究[J]. 商业经济研究, 2017(1): 55-57.
- [9] 孙忠锋, 计国君, Kim Hua Tan, 等. 产品质量信息不对称时基于信号博弈的期权预售策略[J]. 控制与决策, 2023, 38(7): 2009-2018.
- [10] 段永瑞, 高一分, 喻博峰, 等. 预售环境下考虑消费者后悔厌恶的定价问题[J]. 工业工程与管理, 2024, 29(3): 200-206.